Instrucciones de servicio
Termostato programador
Mecanismo termostato programador

1. Manejo básico del termostato ambiente 2
2. Descripción de las indicaciones y las teclas 2
3. Funcionamiento del termostato de regulación de la temperatura ambiente 3
4. Puesta en marcha del termostato ambiente 4
4.1. Prolongación de la fase de calefacción (función Party) 4
4.2. Terminación de la función Party 5
4.3. Cambio a temperatura reducida (tecla de ahorro) 5
4.4. Cambio a temperatura reducida de corta duración 5
4.5. Cambio a temperatura reducida de larga duración 6
4.6. Desactivación de la temperatura reducida 6
4.7. Ajuste independiente de la temperatura 6
4.8. Desactivación de la temperatura independiente 7
5. Ajustes en los menús del programa 7
5.1. Ajuste de fecha y hora - Punto de menú Hora (Uhr) 8
5.2. Modificación de los escalones de temperatura - Punto del menú tEMP 9
5.3. Terminación de las modificaciones en los escalones de temperatura: 10
5.4. Modificación del programa de tiempo - Punto del menú ProG 10
5.5. Indicación de los tiempos de conmutación 10
5.6. Modificación del tiempo de conmutación 11
5.7. Borrado del tiempo de conmutación 11
5.8. Inserción de un nuevo tiempo de conmutación 12
5.9. Interrupción de los ajustes del programa de tiempo 13
5.10. Ajuste del programa de vacaciones - Punto del menú UrLb 13
5.11. Programación del período de vacaciones 14
5.12. Borrado del período de vacaciones 15
5.13. Conexión y desconexión de la función de protección contra congelación-Punto del menú FrSt 15

Stand: Okt-09 0024094100

5.14. Limpieza del termostato 16
6. Instalación 17
6.1. Instrucciones de instalación y normas de seguridad 17
7. Montaje 18
8. Conexiones eléctricas 18
8.1. Función de seguridad 19
9. Puesta en marcha (ajuste básico) 19
10. Reposición de todos los ajustes de programación (Reset) 24
11. Características técnicas 25
12. Garantía 26

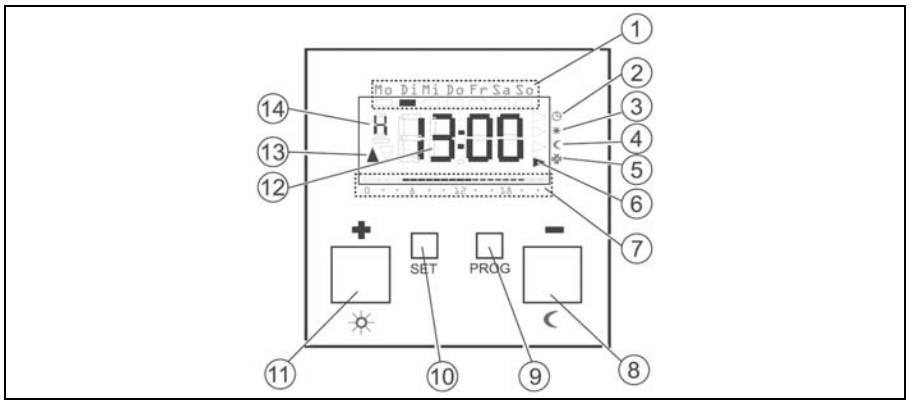
1. Manejo básico del termostato ambiente

Los valores tales como la hora o la temperatura, se ajustan con las teclas + y −.

Una vez ajustados los valores, se introducen en el sistema pulsando la tecla SET.

Si no se pulsa la tecla SET tras ajustar valores, la indicación retorna automáticamente a la imagen normal de la pantalla a los 5 segundos de haber pulsado la última tecla. En estos casos no tienen efecto las modificaciones que se hayan realizado.

Por medio de la tecla PROG puede regresarse en cualquier momento al programa normal de tiempo.



2. Descripción de las indicaciones y las teclas

1. Indicación del día de la semana (Lu, Ma, Mi, Ju, Vi, Sa, Do).
2. Símbolo del modo de funcionamiento "Programa de tiempo".
3. Símbolo del modo de funcionamiento "Temperatura de confort".
4. Símbolo del modo de funcionamiento "Temperatura reducida".
5. Símbolo del modo de funcionamiento "Temperatura contra congelación".
6. El triángulo indica el modo de funcionamiento existente en un momento dado.

7. Zona de ajuste de los programas de tiempo para la temperatura de confort.
8. Tecla − o ☾, denominada también tecla de ahorro.
9. Tecla PROG
10. Tecla SET
11. Tecla + o ☼, denominada también tecla Party.
12. Indicación de la hora. Esta indicación puede ser sustituida por el instalador por la de temperatura.
13. Indicación de calefacción (▲) o de refrigeración (▼) en cada momento.
14. Indicaciones de tipo general sobre las condiciones de ajuste. Por ejemplo se muestra H, durante la puesta en hora.

Indicaciones sobre las presentes instrucciones

En las presentes instrucciones se utilizan los siguientes símbolos y señales:

1. Las instrucciones de manejo van numeradas en forma consecutiva.

✓ Los resultados de cada manipulación se muestran con este símbolo de chequeo.

- Las descripciones se identifican mediante un punto.

Nota

Mediante este símbolo se destacan las notas e indicaciones importantes sobre la utilización rentable del termostato de temperatura ambiente.

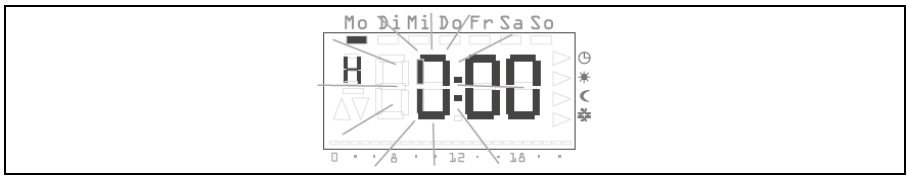
3. Funcionamiento del termostato de regulación de la temperatura ambiente

El termostato de regulación de la temperatura ambiente funciona de forma muy similar a la de un reloj de programación de tiempo. En intervalos de tiempo previamente programados, el sistema de regulación actúa en base a tres temperaturas definidas y susceptibles de ajuste:

- Temperatura de confort, que se aplica normalmente durante el día, o más exactamente, para los períodos de tiempo con presencia de personas.
- Temperatura reducida, generalmente seleccionada para la noche, y también denominada temperatura de ahorro de energía.
- Temperatura de protección contra congelación, normalmente utilizada para períodos de ausencia muy prolongados (por ejemplo, en vacaciones).
  Esta temperatura es justamente la necesaria para que la instalación no se vea afectada por las heladas.

4. Puesta en marcha del termostato ambiente

En la puesta en marcha inicial del termostato ambiente, lo mismo que tras períodos largos de inactividad sin conexión con la tensión eléctrica de alimentación; por ejemplo, tras un fallo de la red, el sistema de termostato pasa automáticamente a indicar la hora. En estos casos es necesario introducir los datos actuales. [Estos datos pueden ser modificados posteriormente à para mayor información, véase „Ajuste de hora y fecha - Punto de menú Hora (Uhr)“



✓ La indicación de hora comienza a parpadear

1. Pulsar las teclas + o −, hasta que se indique la hora deseada.

Formato de la hora

Puede utilizarse el formato normal de 24 horas (0H...23H) o el formato americano de mañana (12AM...11AM) y noche (12PM...11PM). Al comenzar el ajuste de la hora se arranca con el formato de 24 horas, al que sigue el formato AM/PM. El formato que se confirma con SET es el que se utiliza posteriormente en la indicación de la hora.

2. Pulsar la tecla SET.

✓ Se fija la hora ajustada y comienza a parpadear la indicación de minuto.

3. Es preciso introducir todos los datos que quedan:
   - Minuto
   - Año
   - Mes
   - Día
4. Confirmar una a una las entradas pulsando la tecla SET.

✓ Tras la última confirmación con SET se regresa automáticamente a la indicación normal.

4.1. Prolongación de la fase de calefacción (función Party)

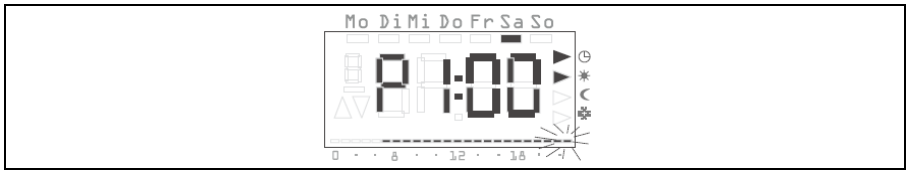
Cuando sea necesario, puede prolongarse o conectarse la temperatura de confort, en una función denominada Party.
Esta prolongación sólo puede introducirse una vez, y a su término se continúa con la programación usual de tiempo ajustada.

Nota

La fase de calefacción pude prolongarse o conectarse hasta en cuatro horas. Por otra parte, las prolongaciones pueden repetirse las veces que se desee.

1. Pulsar la tecla ☼.

✓ La temperatura de confort se prolonga en 1 hora por cada pulsación de la tecla, contado a partir del momento de la pulsación.
En la parte inferior de la pantalla se ilumina intermitentemente el tiempo ajustado para la función Party.



✓ Si no se pulsa ninguna tecla, a los pocos segundos, la indicación en la pantalla pasa de nuevo a la imagen normal.
En la parte inferior de la pantalla se ilumina intermitentemente el tiempo ajustado para la función Party.

4.2. Terminación de la función Party

La función Party puede terminarse de la siguiente forma:

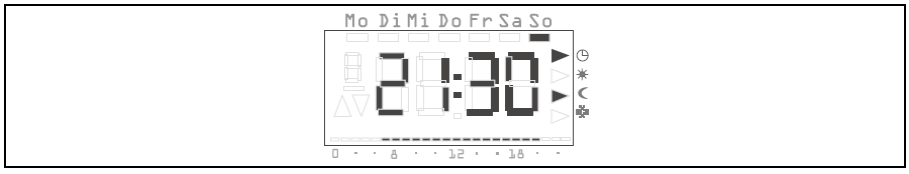
1. Pulsar la tecla PROG, para terminar la función Party.

✓ El sistema de termostato regresa al programa normal de tiempo.

4.3. Cambio a temperatura reducida (tecla de ahorro)

Por medio de la tecla de ahorro puede conmutarse a la temperatura reducida de larga o corta duración.

4.4. Cambio a temperatura reducida de corta duración



1. Pulsar la tecla ☾ sin mantenerla presionada más de 5 segundos.

✓ La temperatura del termostato se conmuta a temperatura reducida.
Se indica modo de funcionamiento con temperatura reducida.
Esta maniobra de conmutación se mantiene hasta que se llega a la siguiente hora de conmutación ajustada en el programa de tiempo.

4.5. Cambio a temperatura reducida de larga duración

1. Pulsar la tecla ☾ y mantenerla presionada durante más de 5 segundos.

✓ El termostato ambiente se conmuta permanentemente a temperatura reducida.
Se indica modo de funcionamiento con temperatura reducida y desaparece la indicación de programa de tiempo.

Esta maniobra de conmutación se mantiene hasta que se regresa al programa de tiempo normal.

2. Pulsar la tecla PROG, para regresar al programa de tiempo normal.

4.6. Desactivación de la temperatura reducida

La temperatura reducida puede desconectarse en cualquier momento:

1. Pulsar la tecla PROG, para desconectar la temperatura reducida.

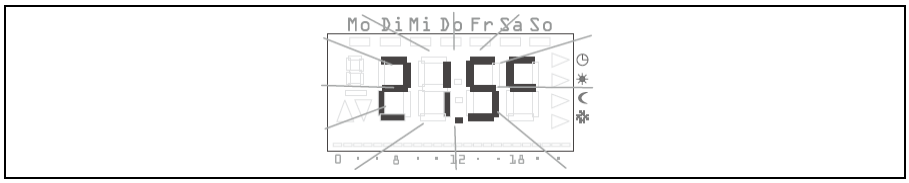
✓ El sistema de termostato regresa al programa normal de tiempo.

4.7. Ajuste independiente de la temperatura

La temperatura puede ajustarse de una forma independiente en cualquier momento, cuando el ajuste programado por tiempo no sea el más apropiado.

1. Pulsar la tecla SET.

✓ Se indica intermitentemente la temperatura independiente que esté ajustada.



2. Pulsar una de las teclas + o −, para ajustar la temperatura independiente que se desee.
3. Pulsar la tecla SET, para confirmar la temperatura independiente seleccionada.

✓ El sistema de termostato ambiente regresa a la indicación normal y realiza la regulación de la temperatura independiente seleccionada hasta que se llega al siguiente punto de conmutación del programa de tiempo. Mientras se utiliza la temperatura independiente seleccionada como valor nominal de la regulación no se indica en pantalla ningún modo de funcionamiento (Confort, Ausencia ni protección contra congelación), ya que ninguna de las temperaturas de esos modos tiene ningún tipo de influencia.

4.8. Desactivación de la temperatura independiente

La temperatura independiente seleccionada puede desconectarse en cualquier momento:

1. Pulsar la tecla PROG, para desconectar la temperatura independiente.

✓ El sistema de termostato regresa al programa normal de tiempo.

5. Ajustes en los menús del programa

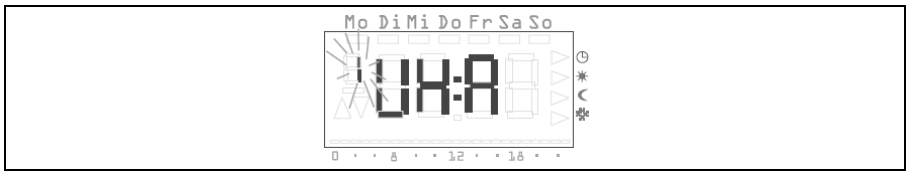
En los denominados menús del programa pueden modificarse los siguientes ajustes:

- Hora y fecha [punto del menú Hora (Uhr)]
- Escalones de temperatura (punto del menú tEmP)
- Programa de tiempo (punto del menú ProG)
- Función de vacaciones (punto del menú UrLb)
- Función de protección contra congelación (punto del menú FrSt)

Acceso a los puntos del menú desde el menú de programa

Con independencia del ajuste que se quiera realizar, para entrar a los diferentes puntos del menú desde el menú de programa se procede de la siguiente forma:

1. Dentro de la indicación normal en pantalla, pulsar la tecla PROG y mantenerla presionada durante un tiempo mínimo de 5 segundos para acceder al menú de programa.
2. Pulsar una de las teclas + o − para entrar en el punto de menú que se desee. En el ejemplo adjunto se entra al primer punto del menú, correspondiente a la hora.



3. Pulsar la tecla SET para seleccionar el punto de menú deseado.

5.1. Ajuste de fecha y hora - Punto de menú Hora (Uhr)

La hora y la fecha pueden modificarse en cualquier momento de la forma que se desee.

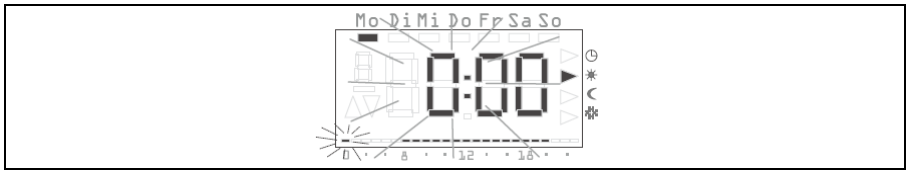
Nota

El sistema de reloj es del tipo por semanas, y en caso de fallo de la tensión de alimentación de red continúa funcionando durante un tiempo mínimo de cuatro horas.
El cambio entre los horarios de invierno y verano se realiza automáticamente.
El calendario electrónico incorporado tiene en cuenta los años bisiestos.

1. Desde el menú de programa, pasar al punto de menú Hora (Uhr) (véase la descripción anterior)

✓ La indicación de hora comienza a parpadear

2. Pulsar las teclas + o − hasta que se indique la hora deseada.

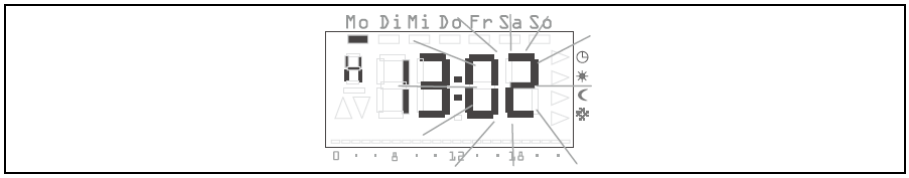


Formato de la hora

Puede utilizarse el formato normal de 24 horas (0H...23H) o el formato americano de mañana (12AM...11AM) y noche (12PM...11PM). Al comenzar el ajuste de la hora se arranca con el formato de 24 horas, al que sigue el formato AM/PM. El formato que se confirma con SET es el que se utiliza posteriormente en la indicación de la hora.

3. Pulsar la tecla SET.

✓ Se fija la hora ajustada y comienza a parpadear la indicación de minuto.



4. Los demás ajustes se realizan por el mismo procedimiento. Estos ajustes son:
   - Minuto - La hora se introduce tras confirmar con la tecla S
   - Año
   - Mes
   - Día - Solamente hace falta introducir el día. El día de la semana no es necesario especificarlo porque el sistema lo calcula automáticamente

No es necesario ajustar la fecha completa

Una vez seleccionada la fecha correcta, pulsando la tecla PROG se sale de la posición de ajuste.

5. Confirmar una a una las entradas pulsando la tecla SET.

✓ Tras la última confirmación con SET se regresa automáticamente a la indicación normal.

6. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla.

5.2. Modificación de los escalones de temperatura - Punto del menú tEMP

En el punto de menú tEMP pueden modificarse los siguientes escalones de temperatura:

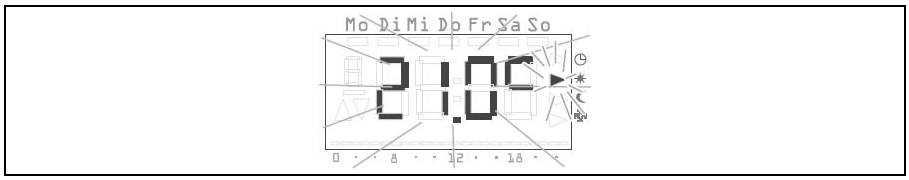
- Temperatura de confort (ajuste inicial 21,0 °C)
- Temperatura reducida (ajuste inicial 18,0 °C)
- Temperatura de protección contra congelación (ajuste inicial 10,0 °C)

Control de la temperatura de protección contra congelación

La temperatura de protección contra congelación puede controlarse y programarse en cualquier momento dentro del punto del menú "Función de protección contra congelación".
Una modificación de la temperatura de protección contra congelación en uno de los puntos del menú influye directamente en los demás puntos del menú. El sistema de termostato ambiente solamente permite una temperatura de protección contra congelación.

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú tEMP.

✓ La indicación de temperatura de confort aparece intermitente. Además también parpadea la indicación de modo de funcionamiento en el borde derecho de la pantalla.



2. Pulsar una des las teclas + o − para ajustar la temperatura que se desee.
3. Confirmar pulsando la tecla SET.

✓ La indicación en la pantalla pasa automáticamente al siguiente escalón de temperatura, correspondiente a la temperatura reducida.

4. Para el ajuste de las temperaturas baja y de protección contra congelación se sigue el mismo procedimiento.

✓ Tras la última confirmación pulsando la tecla SET se regresa automáticamente al menú de programa.

5. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla.

5.3. Terminación de las modificaciones en los escalones de temperatura:

1. Pulsar la tecla PROG para terminar los ajustes en los escalones de temperatura.

✓ Se regresa automáticamente al menú de programa. No se guarda en memoria el último escalón de temperatura abierto en último lugar para modificación.

2. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla.

5.4. Modificación del programa de tiempo - Punto del menú ProG

En el punto del menú ProG pueden modificarse los tiempos de conmutación de sistema de termostato ambiente. Se dispone de un máximo de 32 puntos de conmutación. Cada tiempo de conmutación se define dentro del plazo de tiempo de una semana, para cambiar entre los modos de funcionamiento de confort y de temperatura reducida. La hora puede definirse en intervalos de 10 minutos.

Tras la puesta en marcha inicial entran en acción los ajustes programados en fábrica para el programa de tiempo.

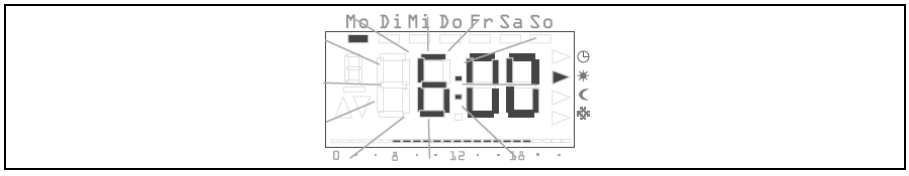
Días de la semana	**Intervalos de tiempo**
De lunes a viernes	6:00 – 22:00 Temperatura de confort
Sábado y domingo	6:00 – 23:00 Temperatura de confort

Estos ajustes pueden modificarse o complementarse en cualquier momento.

5.5. Indicación de los tiempos de conmutación

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú ProG.

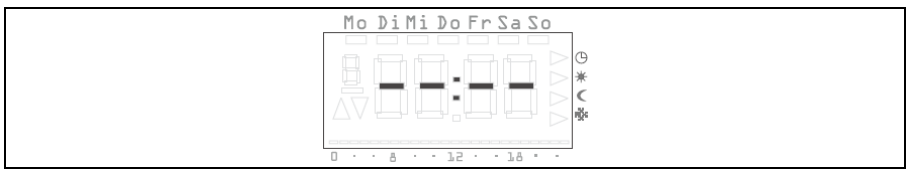
✓ Se muestra el primero de los tiempos de conmutación.



2. Pulsar una des las teclas + o −, para ir viendo los demás tiempos de conmutación.

✓ Los tiempos de conmutación se van mostrando por orden cronológico, empezando por el lunes (Mo) a las 0:00 horas, y subiendo como máximo hasta el domingo (So) a las 23:50.

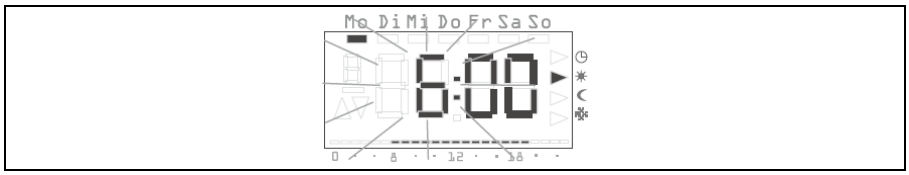
✓ Al final de la lista, siempre que se disponga como mínimo de un tiempo de conmutación, se muestra un tiempo en blanco.



5.6. Modificación del tiempo de conmutación

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú ProG.
2. Dentro de uno de los tiempos de conmutación existentes, pulsar la tecla SET.

✓ De esta forma se abre el tiempo de conmutación dando acceso a su modificación, y comienza a parpadear la indicación de hora.



3. Pulsar una des las teclas + o − para modificar la hora indicada.
4. Confirmar pulsando la tecla SET.
5. Con los demás ajustes de procede de forma idéntica. Estos ajustes son:
   - Minutos
   - Día - Primero se muestran uno por uno los días de la semana de lunes (Mo) a domingo (So), y a continuación los grupos sábado (Sa) a domingo (So), lunes (Mo) a viernes (Fr), lunes (Mo) a sábado (Sa) y lunes (Mo) a domingo (So).
   - Temperatura de confort o temperatura reducida.

Agrupamiento de días

Si se selecciona agrupamiento de días, para cada día del grupo que se seleccione se aplica un punto de programa propio con la hora y el escalón de temperatura especificados.
No es posible un nuevo procesamiento del grupo en conjunto, y solamente pueden editarse los diferentes puntos del programa.

6. Confirmar una a una las entradas pulsando la tecla SET.

✓ Tras la última confirmación con la tecla SET se almacena en memoria el tiempo de conmutación modificado y se muestra en la pantalla el siguiente tiempo de conmutación por orden cronológico.

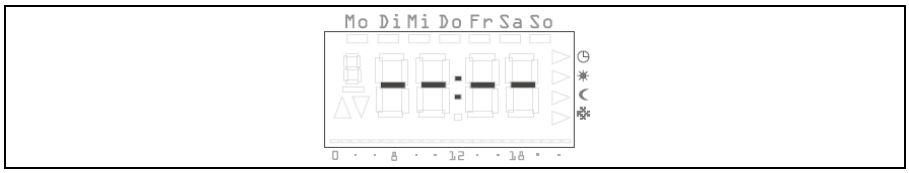
5.7. Borrado del tiempo de conmutación

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú ProG.
2. Pulsar una des las teclas + o − para acceder al tiempo de conmutación deseado.
3. Mantener presionadas las teclas + y − durante más de 5 segundos.

✓ Se borra sin posibilidad de recuperación el tiempo de conmutación y se muestra en la pantalla el siguiente tiempo de conmutación por orden cronológico.

5.8. Inserción de un nuevo tiempo de conmutación

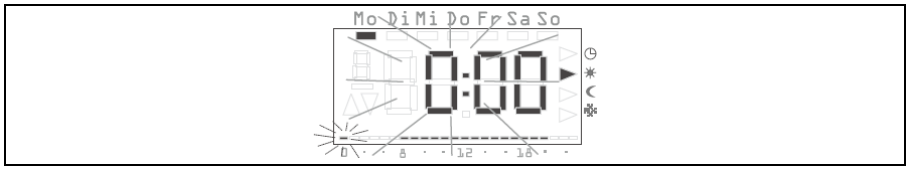
1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú ProG.
2. Pulsar una de las teclas ⊞ o ⊟ para entrar en un tiempo de conmutación vacío.



3. Confirmar pulsando la tecla SET.

En estas condiciones es posible definir todos los ajustes para un nuevo tiempo de conmutación:

✓ Se abre el nuevo tiempo de conmutación para acceder al procesamiento y se ilumina intermitentemente la indicación de horas.



4. Pulsar una des las teclas ⊞ o ⊟ para modificar la indicación de hora.
5. Confirmar pulsando la tecla SET.
6. Con los demás ajustes de procede de forma idéntica. Estos ajustes son:
   - Minutos
   - Día - Primero se muestran uno por uno los días de la semana de lunes (Mo) a domingo (So), y a continuación los grupos sábado (Sa) a domingo (So), lunes (Mo) a viernes (Fr), lunes (Mo) a sábado (Sa) y lunes (Mo) a domingo (So).
   - Temperatura de confort o temperatura reducida.

Agrupamiento de días

Si se selecciona agrupamiento de días, para cada día del grupo que se seleccione se aplica un punto de programa propio con la hora y el escalón de temperatura especificados.
No es posible un nuevo procesamiento del grupo en conjunto, y solamente pueden editarse los diferentes puntos del programa.

7. Confirmar una a una las entradas pulsando la tecla SET.

✓ Tras la última confirmación con la tecla S se almacena en memoria el tiempo de conmutación modificado y se muestra en la pantalla el siguiente tiempo de conmutación por orden cronológico.

5.9. Interrupción de los ajustes del programa de tiempo

Las modificaciones en el programa de tiempo pueden interrumpirse en cualquier momento, cuando no hay abierto para edición ningún tiempo de conmutación.

1. Para interrumpir la realización de los ajustes, pulsar la tecla PROG.

✓ Se regresa automáticamente al menú de programa. No se guarda en memoria el tiempo de conmutación activo para edición que se muestra en pantalla.

2. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla.

Otras especificaciones sobre la programación de los tiempos de conmutación

- Cuando no queda ningún tiempo de conmutación disponible, no se ofrece ningún tiempo de conmutación más para edición.
- Si se programa un grupo de días no hay suficientes tiempos de conmutación disponibles se muestra el mensaje LLENO FULL a la vez que se muestran los tiempos de conmutación disponibles. En estos casos hay que decidir entre liberar los tiempos de conmutación en la cuantía que se necesita o modificar el proyecto de programa respecto a cada día.
- Si un grupo de días comprende un tiempo de conmutación ya existente, éste se sobreescribe directamente sin advertencia.
- Si se fija un nuevo tiempo de conmutación en el mismo instante que otro tiempo de conmutación ya existente, éste se sobreescribe directamente sin advertencia.
- Si se modifica un tiempo de conmutación ya existente y se sitúa en otro tiempo de conmutación que también existe, éste se sobreescribe directamente sin advertencia.
- Los tiempos de conmutación redundantes (tiempos de conmutación presentes en el programa que no producen cambio de escalón de temperatura) se identifican o se eliminan automáticamente por el sistema.
  Estos tiempos de conmutación deben ser localizados y eliminados cuando se necesiten más tiempos de conmutación disponibles.

5.10. Ajuste del programa de vacaciones - Punto del menú UrLb

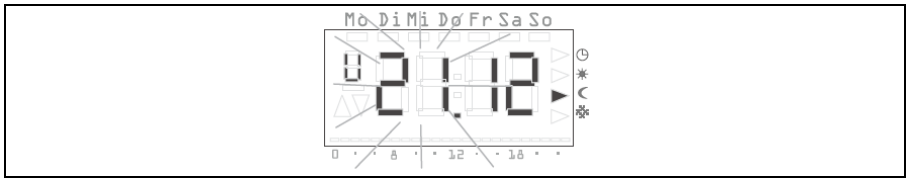
El punto de menú UrLb permite definir un programa de vacaciones. En él se especifican las fechas de comienzo y final de la ausencia. Dentro de este período, la temperatura se regula en base a un escalón previamente definido. Tras el período de vacaciones definido, el programa se borra para que no se repita todos los años.

5.11. Programación del período de vacaciones

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú UrLb.

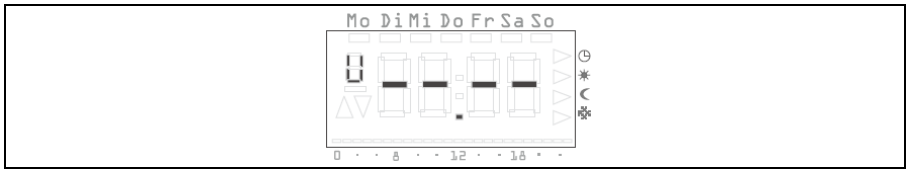
✓ Al entrar en el punto de menú UrLb se muestra en pantalla una de las dos indicaciones siguientes:

- Día y mes del comienzo de las vacaciones

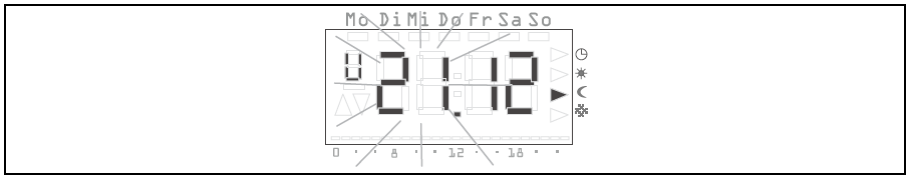


o bien

- guiones "--.--", cuando aun no se ha definido un período de vacaciones.



2. Pulsar la tecla **SET** para programar un período de vacaciones.



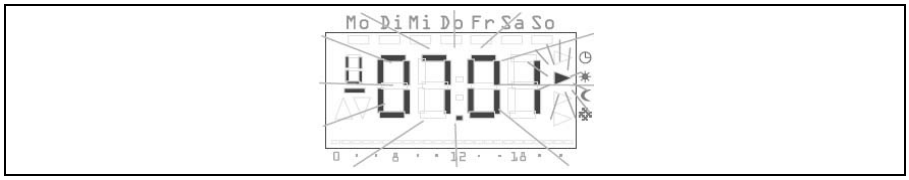
✓ Aparece automáticamente la fecha actual propuesta como fecha de comienzo del período de vacaciones. Pero esta fecha puede modificarse según interese:

✓ La indicación de mes aparece intermitente.

3. Pulsar las teclas **+** o **−** para definir el mes que se desee.
4. Confirmar pulsando la tecla **SET**.

✓ La indicación de día aparece intermitente.

5. Pulsar las teclas **+** o **−**, para definir el día que se desee.
6. Pulsar de nuevo la tecla **SET**.



✓ La indicación en pantalla pasa ahora al final del período de vacaciones.

✓ La indicación de mes aparece intermitente.

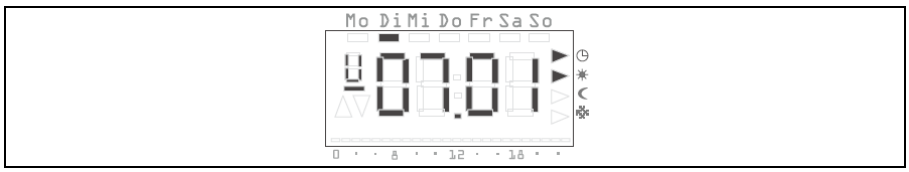
7. Programar ahora el final del período de vacaciones (mes y día) por el mismo procedimiento.
8. Confirmar cada entrada pulsando la tecla SET.

✓ Comienza a parpadear la indicación de modo de funcionamiento.

9. Pulsar las teclas + o − para seleccionar el escalón de temperatura que se desee aplicar como base de regulación de la temperatura durante el período de vacaciones. Puede optarse por cualquiera de los escalones disponibles (confort, reducida o protección contra heladas).
10. Confirmar pulsando la tecla SET.

✓ Una vez realizada la última confirmación pulsando la tecla SET se regresa automáticamente al menú de programa.

11. Pulsar la tecla PROG y el sistema de termostato regresará a la imagen normal de pantalla.



✓ En cuanto la fecha interna del sistema llega al día de vacaciones programado, a las 0:00 horas, se conmuta el escalón de temperatura. La indicación en pantalla cambia, y se muestra la fecha de terminación del período de vacaciones.

5.12. Borrado del período de vacaciones

1. Entrar en el punto de menú Urlb.
2. Mantener presionadas las teclas + o − durante más de 3 segundos para borrar completamente el período de vacaciones especificado.

✓ En el termostato ambiente se regresa al menú de programa.

3. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla del termostato.

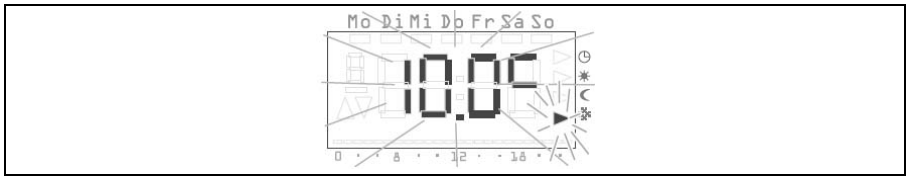
5.13. Conexión y desconexión de la función de protección contra congelación-Punto del menú FrSt

En este punto solamente es posible activar permanentemente la función de protección contra congelación.

Temperatura de protección contra la congelación

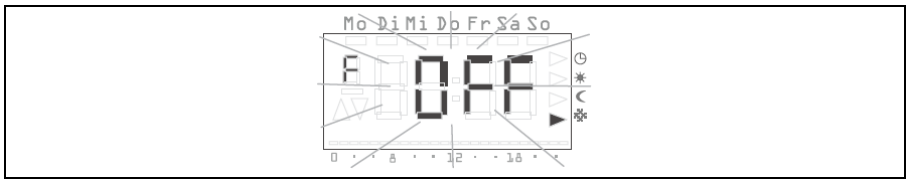
La temperatura de protección contra la congelación solamente puede ajustarse dentro del margen de +5 °C a +15 °C.

1. Dentro del menú de programa, entrar en el punto de menú FrSt.



✓ Se indica la temperatura de protección contra la congelación ajustada, en iluminación intermitente. Además, en el borde derecho de la pantalla, se ilumina, también intermitentemente, la indicación de modo de funcionamiento correspondiente.

2. Pulsar las teclas + o − para seleccionar la temperatura de protección contra la congelación que se desee.
3. Confirmar pulsando la tecla SET.



Modificación de la temperatura de protección contra la congelación

Las modificaciones de la temperatura de protección contra la congelación actúan también en el valor de temperatura de protección contra la congelación ajustado en el apartado "Modificación de los escalones de temperatura"

✓ En la pantalla aparece una de las indicaciones On o OFF.

4. Pulsar la tecla + para conectar la temperatura de protección contra la congelación (On) o la tecla − para desconectarla (OFF).
5. Confirmar pulsando la tecla SET.

✓ Se produce la activación o la desactivación de la función de protección contra la congelación, y la indicación en pantalla regresa al menú de programa.

6. Pulsar la tecla PROG para regresar a la indicación normal en la pantalla del termostato.

✓ Tras desconectar la función de protección contra la congelación, el termostato regresa a funcionamiento permanente con temperatura reducida.

Para pasar de nuevo al programa de tiempo normal se procede en la forma siguiente:

1. Dentro de la indicación normal, pulsar la tecla PROG y mantenerla presionada durante un tiempo mínimo de 5 segundos, de forma que se entre en el menú de programa.
2. Pulsar una des las teclas + o − para entrar en el punto de menú ProG.
3. Pulsar la tecla SET para seleccionar el punto de menú ProG.
4. Pulsar la tecla PROG para activar de nuevo el programa normal de tiempo.

5.14. Limpieza del termostato

1. La carcasa del termostato se limpia frotándolo con una bayeta húmeda.
2. Evítese el uso de detergentes, ya que pueden deteriorar la carcasa.

Instrucciones de montaje
Mecanismo termostato programador

6. Instalación

6.1. Instrucciones de instalación y normas de seguridad

Atención

El montaje e instalación de aparatos eléctricos debe ser realizado exclusivamente por técnicos autorizados.

El termostato está concebido para montaje empotrado UP. Se divide en dos unidades de función:

- La base de empotrar con todo el sistema electrónico de potencia y los terminales de conexión (para bases de enchufe normalizadas de empotrar UP).
- La tapa con el regulador termostático y los elementos de manejo, que se coloca acoplada sobre la base empotrada.

Atención

Los errores en la forma de conexión pueden producir averías en el aparato termostático. Los daños producidos por la incorrecta conexión del aparato o por una forma de utilización inadecuada no están cubiertos por la garantía.

- Antes de realizar cualquier tipo de trabajo o reparación en el regulador termostático es imprescindible desconectar la tensión de alimentación de red y proteger el aparato contra posibles reposiciones inadvertidas de la conexión.
- El termostato ambiente es apropiado únicamente para la instalación con líneas ya tendidas, en recintos cerrados y secos.
- Las líneas que conducen tensiones de red, tales como las de alimentación del aparato y las de conexión del relé, no deben tenderse junto con las líneas que manejan tensiones pequeñas, como las de conexión de los detectores de temperatura (la separación mínima deberá ser de 4 mm, con los conductores de aislamiento básico).
- Si el termostato ambiente no entra en funcionamiento tras el montaje, verificar la correcta conexión de las diferentes líneas, así como la presencia de tensión de alimentación de red.
- Colocar el detector de suelo del termostato ambiente en un tubo de protección. Si se utiliza un tubo abierto deberá taparse con un cierre pare impedir la entrada de adhesivo para azulejos o baldosas.

7. Montaje

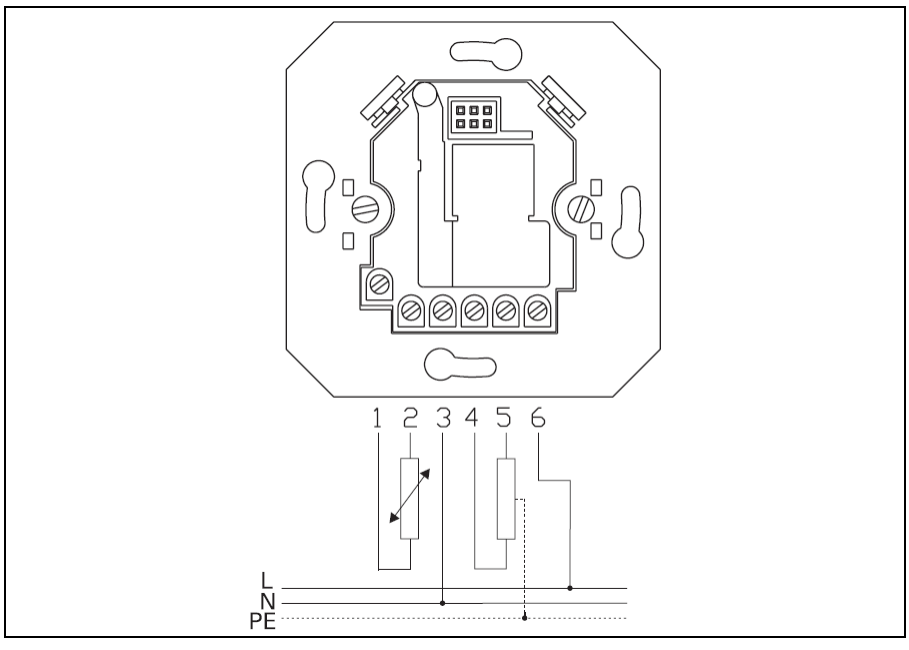
El termostato ambiente puede montarse en una caja de empotrar de mecanismos eléctricos.

Para obtener unas condiciones óptimas de funcionamiento es preciso tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- La altura de montaje óptima es de 1, 50 m.
- Evítese la exposición directa del termostato ambiente a la luz solar o a la acción de fuentes de producción de calor y a conductos o zonas de aire atemperado (bajo la acción de cocinas eléctricas, frigoríficos de cocina y similares, así como la radiadores de calefacción), ya que puede verse alterado el comportamiento de regulación del termostato.
- El termostato ambiente no debe colocarse en la instalación junto con otros aparatos eléctricos en la misma unidad de montaje empotrado, tales como reguladores de luz y aparatos similares que desprenden calor y pueden afectar al termostato en su funcionamiento.
- Si se utiliza el termostato ambiente con un detector de temperatura externo deberá tenderse un tubo (de plástico; flexible o rígido) hasta el punto de toma; por ejemplo, el suelo. Conviene elegir una buena zona de instalación para el detector externo, donde pueda medirse la temperatura ambiente real sin modificaciones.

8. Conexiones eléctricas

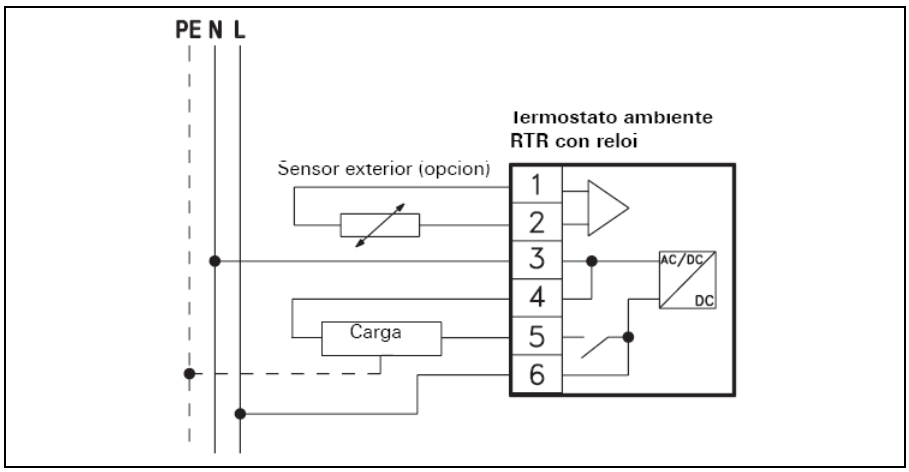
Los terminales de conexión son todos de tornillo con cabeza ranurada para montaje con destornillador. Puede utilizarse un destornillador normal de hoja de 3 mm.



El Termostato ambiente tiene 6 terminales de conexión:

1 - Detector externo
2 - Detector externo
3 – N
4 – N
5 - L ' (contacto de relé con potencial)
6 - L

Las dos tomas de conexión posibles para neutro (N) permiten la utilización de un terminal independiente para cada conductor.



8.1. Función de seguridad

Module incorrect

La tapa del termostato ambiente está protegida para que no pueda colocarse sobre los mecanismos de empotrar Gira de control de persianas.
Si el termostato ambiente se coloca de forma incorrecta, en la pantalla de indicación aparece el mensaje de error FAIL.

9. Puesta en marcha (ajuste básico)

Nota importante sobre la realización de modificaciones en el menú de parámetros

La realización de modificaciones en este menú está exclusivamente reservada a profesionales especializados, ya que con ajustes incorrectos puede impedirse una función de regulación racional.

Procedimiento de entrada en el menú de parámetros:

1. Dentro de la indicación normal en pantalla, pulsar simultáneamente las teclas SET y PROG y mantenerlas presionadas durante un tiempo mínimo de 5 segundos.

En este menú pueden definirse los parámetros que se necesitan para el funcionamiento del termostato.

Los ajustes de fábrica permiten ya de entrada un funcionamiento racional del sistema de termostato sin necesidad de realizar adaptaciones en el menú de parámetros. En cualquier caso, cuando sea necesario, pueden realizarse ajustes en los parámetros siguientes.

Los parámetros que a continuación se relacionan son susceptibles de lectura y ajuste:

n (normal)	Indicación normal (hora, temperatura nominal, temperatura real)
b (funcionamiento)	Modo de funcionamiento con detector interno, detector externo o detector interno con limitación
d (diff)	Diferencia de conmutación = Histéresis
G (limitación)	Temperatura de limitación
F (detector)	Temperatura en el detector externo
t (time)	Tiempo mínimo de permanencia en conexión en segundos [s]
o (offset)	Calibración del detector para compensar posibles influencias de construcción
E (early)	Optimización de la calefacción
r (ramp)	Gradiente de optimización de la calefacción en minutos por grado Kelvin [min/ K]
S (calefacción de verano)	Definición de la calefacción de verano (horario europeo o GB) para los cálculos
U (hora)	Factor de corrección de precisión de recuento en segundos por día [s/ d]
-	Versión de software

En la parte superior izquierda de la pantalla se muestra la letra correspondiente, con lo que se facilita la interpretación de las indicaciones. El valor de cada parámetro se indica mediante cuatro cifras de gran tamaño en la parte derecha.
Pulsando la tec SET se abre el parámetro correspondiente para dar acceso a su edición, y el valor paramétrico indicado comienza a parpadear.
Tras modificar un parámetro y pulsar la tec SET para confirmar la modificación se pasa automáticamente al siguiente parámetro del menú.

Pulsando la tecla PROG puede regresarse en cualquier momento al programa normal de tiempo.

Modificaciones en el menú de parámetros

Las modificaciones en los parámetros se ejecutan de inmediato. El parámetro modificado entra en vigencia en el sistema con independencia de si se abandona el menú pulsando una de las teclas SET o PROG o, automáticamente, dejando transcurrir un tiempo de inactividad de unos pocos segundos para regresar a la indicación normal.

Indicación normal (n)

Mediante este parámetro es posible seleccionar la indicación normal para el termostato ambiente. En la pantalla se muestra la información seleccionada siempre que no haya ningún menú seleccionado ni se haya activado el ajuste de vacaciones.

1. Por medio de las teclas + y − es posible seleccionar uno de los modos de funcionamiento que se expresan a continuación.
2. La selección se activa pulsando la tecla SET.

Indicación normal	Indicación
Hora actual	Uhr*
Temperatura nominal actual	SOLL
Temperatura real actual	Ist

* ajustado de origen en fábrica

Modo de funcionamiento (b)

Este parámetro permite la selección por separado de funciones para el sistema de termostato ambiente. Se define la selección de detector para regulación de la temperatura, el modo de funcionamiento calefacción/ refrigeración y la función de limitación.

1. Por medio de las teclas + y − es posible seleccionar uno de los modos de funcionamiento que se expresan a continuación.
2. La selección se activa pulsando la tecla SET.

Magnitud base	Modo de funcionamiento	Bodentemperatur-begrenzung	Anuncio
Detector interno	Calefacción	---	**I.H***
Detector interno	Refrigeración	Detector externo	**IE.C**
Detector externo	Refrigeración	---	**E.C**
Detector interno	Refrigeración	---	**I.C**
Detector interno	Calefacción	Detector externo	**IE.H**
Detector externo	Calefacción	---	**E.H**

* ajustado de origen en fábrica

Diferencia de conmutación (d)

Este parámetro define la diferencia de conmutación (histéresis) de la función de regulación.

1. El valor puede seleccionarse por medio de las teclas + y −.
2. El valor se activa pulsando la tecla SET.

Si la temperatura real en un momento dado es superior al valor de temperatura nominal programado, el relé se desconecta (modo de funcionamiento de calefacción).

Si la temperatura real en un momento dado es inferior al valor de temperatura nominal programado, el relé se activa (modo de funcionamiento de calefacción).

La diferencia de conmutación ajustada de origen en fábrica es ±0,2 °C.

Temperatura de limitación (G)

Este parámetro permite ajustar una limitación independiente de la temperatura del suelo. Con la función de limitación de la temperatura del suelo activada (con el modo de funcionamiento de limitación de la temperatura del suelo seleccionado), el relé se desconecta en cuanto la temperatura medida por el detector externo es superior a la temperatura programada en este punto (calefacción).

En refrigeración, el relé se desconecta en cuanto la temperatura detectada es inferior a la temperatura de limitación programada.

1. La limitación puede seleccionarse por medio de las teclas + y −.
2. La limitación se activa pulsando la tecla SET.

El margen de ajuste de la limitación es de +5 °C a +55 °C. La temperatura de limitación ajustada de origen en fábrica es +45 °C.

La función de limitación no tiene diferencia de conmutación (histéresis), es decir, en cuanto se supera o no se alcanza el valor límite, se produce la conmutación inmediata.

Temperatura en el detector externo (F)

Si se selecciona un modo de funcionamiento que exige la existencia de un detector externo, en este punto de menú se muestra en pantalla la temperatura actual.

En el valor de temperatura que se indica no puede introducirse ninguna modificación.

Si se selecciona un modo de funcionamiento que solamente funciona con el detector interno de temperatura, se muestra en pantalla la indicación "- - . - -".

Tiempo mínimo de permanencia en conexión (t)

Para evitar maniobras continuas del relé, mediante este parámetro es posible definir el tiempo mínimo que el relé puede permanecer excitado, o tiempo mínimo de permanencia en conexión tras producirse una orden de conexión.

1. Por medio de las teclas + y −, el parámetro de tiempo mínimo de permanencia en conexión puede programarse entre 20 y 500 segundos (8,3 minutos), en pasos de 10 segundos.
2. El valor seleccionado se memoriza en el sistema pulsando la tecla SET.

El tiempo mínimo de permanencia en conexión ajustado de origen en fábrica de 20 segundos.

Calibración del detector (o)

Mediante este parámetro es posible desplazar la temperatura real medida en ±3,0 grados Kelvin. La corrección así introducida puede utilizarse para compensar divergencias de medida debidas a un emplazamiento deficiente del termostato ambiente.

1. El parámetro puede ajustarse por medio de las teclas + y −.
2. El parámetro se guarda en memoria pulsando la tecla SET.

El valor así programado se aplica siempre al detector activo en las funciones de regulación de la temperatura (según el modo de funcionamiento que se haya seleccionado, el detector externo o el interno).

El ajuste de origen en fábrica para el detector es 0,0 grados Kelvin.

Optimización de la calefacción (E)

La función de optimización de la calefacción analiza el comportamiento del ambiente en función del tiempo, en base a procesos de calefacción que ya han tenido lugar, a fin de alcanzar la temperatura nominal que se programa en el tiempo apropiado.

La optimización automática de la calefacción puede activarse (On) o desactivarse (OFF), según convenga. Con la optimización de la calefacción inactiva, las conmutaciones se realizan exactamente conforme a los datos del programa de tiempo.

1. La optimización de la calefacción puede activarse (On) o desactivarse (OFF) por medio de las teclas + y −.
2. El ajuste se guarda en memoria pulsando la tecla SET.

El ajuste de origen en fábrica es activado (On).

Gradiente de la optimización de la calefacción (r)

En este punto del menú es posible controlar el gradiente actual que se aplica para calcular el tiempo de retención. Se indica el tiempo en minutos necesario para aumentar en un grado Kelvin (1 K) la temperatura del ambiente.

Con la optimización de la calefacción activa, el gradiente de optimización de la calefacción se calcula cada vez que hay un paso de la fase de temperatura reducida a la fase de confort.

En condiciones de origen de fábrica, la optimización de la calefacción arranca con un gradiente de 15 minutos por grado Kelvin.

Control del cambio de horario (S)

Permite controlar el cambio de horario normal a horario de verano, y a la inversa. El sistema de termostato ambiente distingue entre Europa Central y Gran Bretaña.

1. Por medio de las teclas + y − es posible seleccionar una de las formas de funcionamiento que se indican en la tabla.
2. La selección se activa pulsando la tecla SET.

Control para	Comienzo del horario de verano	Final del horario de verano	Indicación
Europa Central	Último domingo de marzo, de 2:00 h a 3:00 h	Ultimo domingo de octubre, de 2:00 h a 3:00 h	EUr*
Gran Bretaña	Último domingo de marzo, de 2:00 h a 3:00 h	Cuarto domingo de octubre de 2:00 h a 3:00 h	Gb
Desconectado	---	---	OFF

* ajustado de origen en fábrica

Nota sobre la función de cambio de horario

Si se desconecta la función de cambio de horario (OFF) no se conmuta automáticamente la indicación de hora, y es preciso poner el sistema en hora manualmente.

Precisión de marcha (U)

Para compensar las tolerancias de fabricación y de los componentes, en fábrica se introduce un factor de corrección que proporciona la máxima precisión de la función de reloj.

Modificación del ajuste para compensar el envejecimiento

Fenómenos como el envejecimiento natural de los componentes puede requerir modificaciones en el factor de corrección.Las modificaciones improcedentes en el mencionado factor de corrección producen pérdidas de precisión del funcionamiento del reloj.

1. El factor de corrección puede ajustarse mediante las teclas ⊞ y ⊟.
2. El factor de corrección introducido se confirma pulsando la tecla SET.

El factor representa la cuantía de corrección en segundos por día, y puede definirse con toda precisión en décimas de segundo (1/10 s).

En condiciones de origen de fábrica se encuentra ajustado el factor de corrección que proporciona la máxima precisión.

Versión de Software (-)

En este punto del menú puede consultarse la versión de software instalada.

Indicar siempre la versión de software

En caso de consulta sobre cualquier tipo de problema es imprescindible indicar siempre la versión de software que hay instalada en el sistema de termostato ambiente.

10. Reposición de todos los ajustes de programación (Reset)

Lectura y nueva programación de la precisión de marcha

En caso de ejecutar una función de reposición del sistema de termostato, se pierde, además de otros datos, el ajuste de la precisión de marcha. Para conservar el nivel de precisión máximo en las funciones del reloj, antes de proceder a la reposición (Reset) es preciso leer el factor de precisión utilizado, para luego volver a programarlo.

Téngase muy en cuenta la necesidad de leer el factor de corrección de precisión de marcha antes de realizar una función de reposición Reset [véase el apartado "Precisión de marcha (U)"].

Es posible borrar completamente todos los ajustes de parámetros y la programación, y reponer el aparato a las condiciones originales de fábrica:

1. Dentro de la indicación normal en pantalla, pulsar simultáneamente las teclas ⊞ y ⊟ y mantenerlas presionadas durante un tiempo mínimo de 10 segundos.

✓ El sistema de termostato ejecuta su test de indicación y ofrece la realización de la puesta en hora para la puesta en marcha inicial.

2. Introducir de nuevo el factor de corrección para la precisión de marcha.

11. Características técnicas

Márgenes de temperatura	+ 10 ... + 40 °C (temperaturas de confort y reducida)
	+ 5 ... + 15 °C (temperatura de protección contra la congelación)
	+ 5 ... + 55 °C (temperatura de limitación) pasos de 0,5 K en cada margen
Diferencia de conmutación de temperatura	± 0,1 ... ± 1,3 K, ajustable pasos de 0,1 K
Detector	Detector de semiconductor (KTY) interno, externo o interno + externo.
Otros ajustes	Orientación por menú con cuatro teclas.
Función de tiempo	Reloj electrónico de programación con programa de semanas y cambio automático entre los horarios de invierno y de verano.
Plazas de programación	32, con libre distribución a lo largo de la semana pasos de 10 minutos
Reserva de funcionamiento	mín. 4 horas mediante Gold-Cap (condensador, sin batería)
Tensión de alimentación	230 V CA, 50 Hz
Consumo de potencia	3,7 VA, aprox.
Tipo de contactos	1 abierto en reposo, sometido a potencial (contactos de relé)
Corriente de conmutación	8 A (cos φ = 1),
máxima admisible	4 A (cos φ = 0,6)
Vida útil de los componentes eléctricos	mínima. 5 x 10_4 maniobras de conmutación
Permanencia en conexión mínima	20 s a 500 s pasos de 10 s
Protección contra bloqueo	Tras 7 días de inactividad del relé a las 10:00 del día siguiente
Terminales eléctricos de conexión	Terminales de tornillo con cabeza de ranura recta
Modo de actuación	1.C (modo sin limitación)
Dimensionado de tensión de descarga	4,0 kV
Grado de suciedad	2
Temperatura ambiente admisible	0 ... + 50 °C
Carcasa:	
Montaje de fijación	Montaje en pared empotrado o sobre base de empotrar UP normalizada
Tipo de protección	IP 30
Clase de protección	II (con montaje en correctas condiciones)
Peso	180 g, aprox.

12. Garantía

Damos garantía dentro del margen de los reglamentos legales.

Rogamos enviar el aparato franco de porte con una descripción del defecto a nuestra central de servicio postventa:

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG
Service-Center
Kupferstr. 17-19
D-44532 Lünen
Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 51
Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 61 89
E-Mail: mail.vki@jung.de

Técnica (en general)

Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 55
Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 62 55
E-Mail: mail.vkm@jung.de

Técnica (KNX)

Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 56
Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 62 55
E-Mail: mail.vkm@jung.de

CE La sigla CE es un signo de tráfico libre que se dirige exclusivamente a la autoridad, no conteniendo niguna garantia de propiedades.